

DISTRIBUSI DAN KUALITAS RESERVOAR PADA FORMASI *UPPER RED BED* DAN *BROWN SHALE* KELOMPOK PEMATANG BERDASARKAN DATA *WIRELINE LOG* DAERAH SUB CEKUNGAN AMAN CEKUNGAN SUMATERA TENGAH

Oleh :
Apriwansyah
111 080 141

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Cekungan Sumatera Tengah yang berjarak ± 35 km ke arah Timur Laut dari Kota Pekanbaru, Provinsi Riau dan lapangan ini merupakan daerah konsesi PT. Chevron Pacific Indonesia. Fokus penelitian berada di Sub Cekungan Aman khususnya Kelompok Pematang yaitu Formasi *Upper Red Bed* dan *Brown Shale*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas, distribusi, lingkungan pengendapan, dan pembuatan peta ketebalan dari batupasir.

Metode penelitian dilakukan dengan cara deskriptif analitik yaitu dengan mengintegrasikan data log sumur dan hasil perhitungan Evaluasi Formasi. Analisis yang dilakukan berupa analisis litologi, lingkungan pengendapan, perhitungan Evaluasi Formasi, peta ketebalan batupasir, korelasi, dan peta kualitas reservoir dengan menggunakan *Rock Grade Index*. Jumlah sumur yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 12 Sumur APRI.

Hasil penelitian diperoleh bahwa litologi yang terdapat pada Kelompok Pematang Formasi *Upper Red Bed* dan *Brown Shale* adalah batupasir dan batulempung. Dari pola log yang berkembang pada masing masing formasi, diperoleh fasies *Braided Fluvial* untuk Formasi *Upper Red Bed* dan *Lacustrine* untuk Formasi *Brown Shale*. Penyebaran batupasir pada Sub Cekungan Aman dari sumur – sumur penelitian terhampar mereata dari Utara ke Selatan namun relatif lebih tebal bagian Utara dan Selatan.

Berdasarkan hasil Evaluasi Formasi, diperoleh nilai dari volume lempung, porositas, dan kejenuhan air yang berbeda – beda untuk tiap sumur penelitian. Pada Formasi *Upper Red Bed* cenderung memiliki nilai S_w yang rendah yang dapat diperkirakan keterdapatan fluida pada batupasir. Sedangkan Formasi *Brown Shale* memiliki nilai S_w yang tinggi karena didominasi oleh batulempung. Rata-rata dari nilai volume shale tiap sumur berbeda – beda, nilai *average shale* pada sumur APRI 8 adalah 0,305 sedangkan pada sumur APRI 9 adaah 0,175. Untuk nilai porositas rata-rata, sumur APRI 8 bernilai 0,178 sedangkan sumur APRI 9 bernilai 0,112.

Dari peta kualitas reservoir didapatkan informasi mengenai kualitas batupasir sebagai reservoir pada masing – masing formasi. Dari perhitungan dengan menggunakan *Rock Grade Index* diperoleh Formasi *Upper Red Bed* memiliki kualitas reservoir yang baik, sedangkan Formasi *Brown Shale* hanya beberapa sumur yang memiliki kualitas reservoir baik.